

**Hand-operated mouthwash for oral hygiene purposes comprises a liquid reservoir, an operating lever, a holding cap rounded at the top and holding a pump device, and an elongated outlet spout inserted in the top of the cap**

**Publication number:** DE10146960 (A1)

**Publication date:** 2003-04-17

**Inventor(s):**

**Applicant(s):** SCHUCKMANN ALFRED VON [DE]

**Classification:**

- **international:** A61C17/02; A61C17/28; B05B11/00; A61C17/00; A61C17/16; B05B11/00; (IPC1-7): A61C17/02; A61C17/028; B05B11/02

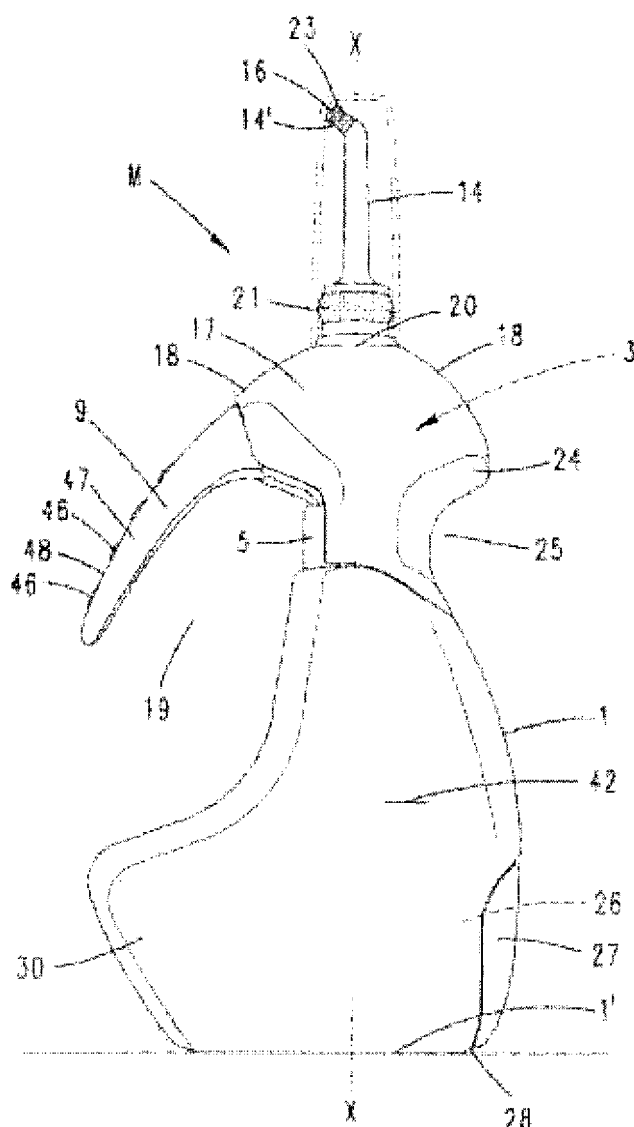
- **European:** A61C17/02B; A61C17/28; B05B11/00B5; B05B11/00P3L2

**Application number:** DE20011046960 20010924

**Priority number(s):** DE20011046960 20010924

**Abstract of DE 10146960 (A1)**

Hand-operated mouthwash (M) comprises a liquid reservoir (1), an operating lever (9), and a holding cap (17) rounded at the top and holding a pump device (3). An elongated outlet spout (14) is inserted in the top (20) of the cap. An Independent claim is also included for a hand-operated spray atomizer. Preferred Features: The outlet spout rotates about its longitudinal axis. A free end section (14') of the outlet spout is angled toward the longitudinal axis.





⑮ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 101 46 960 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**A 61 C 17/02**  
A 61 C 17/028  
B 05 B 11/02

⑳ Aktenzeichen: 101 46 960.8  
㉒ Anmeldetag: 24. 9. 2001  
㉔ Offenlegungstag: 17. 4. 2003

**DE 101 46 960 A 1**

㉑ Anmelder:  
Schuckmann, Alfred von, 47627 Kevelaer, DE

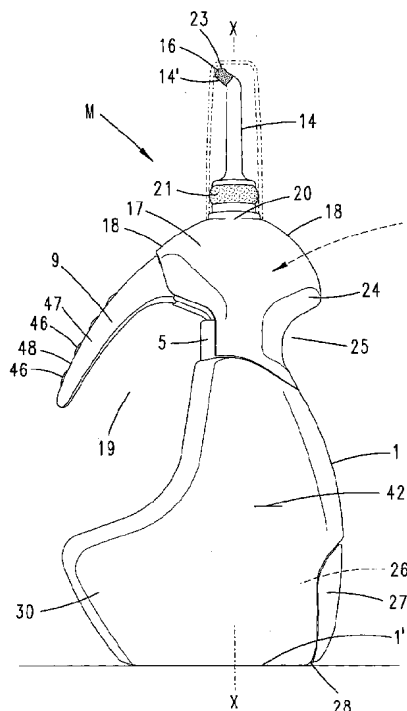
㉓ Vertreter:  
H.-J. Rieder und Partner, 42329 Wuppertal

㉒ Erfinder:  
Erfinder wird später genannt werden

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

⑤④ Handbetätigbare Munddusche

⑤⑦ Die Erfindung bezieht sich auf eine handbetätigbare Munddusche (M) mit Flüssigkeits-Vorratsgefäß (1) und schlägt zur Erzielung einer baulich einfacheren, handhabungsgünstigen Lösung die weiteren Merkmale vor: einen freistehenden Betätigungshebel (9) und eine nach oben abgerundete, eine Pumpeinrichtung (3) aufnehmende Haltekappe (17), wobei im Zenit (20) der Haltekappe (17) eine langgestreckte Austragstülle (14) angebracht ist.



**DE 101 46 960 A 1**

[0001] Der Mundhygiene dienende Mundduschen mit Elektroantrieb sind markterhältlich.

[0002] Eine handbetätigbare Sprüherstüber-Triggerpumpe ist durch die US-PS 4,345,718 bekannt. Ihr abragender Betätigungshebel wird über die Zeiten des Nichtgebrauchs durch eine aufgesteckte Schutzklappe in eine auf die Pumpeinrichtung ausgehend wirkende Anklappsteuerung geschwenkt.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, eine handbetätigbare Munddusche baulich einfach und handhabungsgünstig auszubilden.

[0004] In Lösung dieser Aufgabe bringt die Erfindung die Merkmalskombination in Vorschlag:

Handbetätigbare Munddusche mit Flüssigkeits-Vorratsgefäß, weiter einem freistehenden Betätigungshebel und einer nach oben abgerundeten, eine Pumpeinrichtung aufnehmenden Haltekappe, wobei im Zenit der Haltekappe eine langgestreckte Austragstülle angebracht ist.

[0005] Zuzufolge solcher Ausgestaltung ist eine handhabungsgünstige Triggerpumpen-Munddusche erzielt: Zum einen besteht Unabhängigkeit von einer Stromquelle. Zum anderen ist der in seiner Grundstellung freistehende Betätigungshebel nicht in dem Sinne wirkend, dass er bei der Zuordnung eine Schutzklappe Medium verspendet. Die nach oben abgerundete Haltekappe vermeidet exponierte Zonen. Es liegt so eine mundgerechte Lösung vor, dies auch bezüglich der Austragstülle, die langgestreckt gestaltet ist. So ergibt sich eine frei ragende Strömungsbrücke, ausgehend vom Zenit oder Gipfel der Haltekappe. Die Austragstülle kann recht querschnittsklein gehalten werden, so dass die Lippen des Mundes des Benutzers den Sprühraum, sprich Mundhöhle, bequem zuhalten können. Die Unterbringung der Pumpeinrichtung in der Haltekappe der Munddusche entspricht einer vorteilhaften Raumausnutzung. Die ergonomisch günstigste ausführbare Haltekappe liegt für das Halten gut in der Hand. Das führt insgesamt zu einer auch bei nassen Händen noch sicheren Greifbarkeit und Ausrichtbarkeit der Munddusche auf den jeweiligen Zielort in der Mundhöhle. Um diesbezüglich eine weitere günstige Voraussetzung zu schaffen, ist vorgesehen, dass die Austragstülle um ihre Längsachse drehbar gelagert ist und weiter, dass ein freier Endabschnitt der Austragstülle abgewinkelt zu der Längsachse verläuft. Dadurch lässt sich der Flüssigkeitsstrahl individuell ausrichten relativ zur Greifstellung der Haltehand. So kann der Benutzer als Rechts- oder Linkshänder die ihm günstigste erscheinende Einstellung vornehmen. Die entsprechende Einstellung kann bequem und auch schlupffrei durchgeführt werden, wenn die Austragstülle fußseitig eine Vorwölbung aus weich-elastischem Werkstoff aufweist. Das Material hat reibschlussartige Wirkung. Die vorzugsweise durchgehend umlaufende Vorwölbung hebt es über das umgebende Einbettungsfeld ab. Diese Ausgestaltung lässt sich zugleich mit Dichtwirkung auch nutzen für die Reibschlusszuordnung beispielsweise einer Schutzkappe. Um die praktisch trinkhalmähnlich schlanke Austragstülle hinsichtlich einer Verletzungsgefahr sicher auszubilden, wird vorgeschlagen, dass der freie Endabschnitt der Austragstülle mit einem fingerhutartig aufgesteckten, ein zentrales Durchtrittsloch aufweisenden Körper aus weich-elastischem Kunststoff besetzt ist. Der Greifhalt wird noch dadurch verbessert, dass die Haltekappe in abgelegener Gegenüberlage zum Betätigungshebel eine Untergriffnase aufweist. Die stellt gleichsam eine Kehle, so dass die Haltehand nicht von der Munddusche abrutschen kann. Die gesamte Spendermechanik, enthaltend als Herzstück die Pumpeinrichtung im Bereich der Haltekappe, lässt sich beispiels-

weise dem Hals des Flüssigkeits-Vorratsgefäßes in der üblichen Weise zuordnen, z. B. durch Verschrauben oder Verclipsen. Die Flüssigkeit wird dann über ein Steigrohr dem Ausgabebereich zugeführt. Um diesen Bereich nicht immer wieder öffnen zu müssen für das Nachfüllen, wird vorgeschlagen, dass das Flüssigkeits-Vorratsgefäß unterhalb der Haltekappe angeordnet ist und eine eigene Befüllöffnung aufweist. Das Andocken der Spendermechanik am Vorratsgefäß kann demzufolge irreversibel vorgenommen werden. Eine vorteilhafte Ausgestaltung ergibt sich sodann dadurch, dass die Befüllöffnung des Flüssigkeits-Vorratsgefäßes bodennah seitlich desselben liegt. Weiter ist die Lösung gekennzeichnet durch einen flach-elliptischen Querschnitt und dadurch, dass die Befüllöffnung in der engeren Ellipsenwölbung liegt. Hierüber lässt sich ein bequemes, da gut einsehbar auch überschwapffreies Nachfüllen vornehmen, wozu die Befüllöffnung räumlich an höchster Stelle zu liegen kommt.

[0006] Sodann betrifft die Erfindung einen handbetätigbaren Sprüherstüber (air-fresher).

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es, diesen baulich und betätigungsvorteilhaft auszubilden, dies unter weitestgehender Nutzung der bezüglich der Munddusche erörterten Merkmale.

[0008] Die Erfindung bringt folgende Merkmalskombination in Vorschlag:

Handbetätigbarer Sprüherstüber mit Flüssigkeits-Vorratsgefäß, weiter einem in einem Verkleidungsgehäuse gefangenen Betätigungshebel, wobei das Verkleidungsgehäuse in einem oberen Bereich eine Sprühdüse aufweist und unterseitig davon, in einem unteren Bereich des Verkleidungsgehäuses, das Flüssigkeits-Vorratsgefäß liegt.

[0009] Zuzufolge solcher Ausgestaltung ist ein baulich vorteilhafter, betätigungsgünstiger, handbetätigbarer Sprüherstüber erzielt. Der Betätigungshebel ist in das Verkleidungsgehäuse integriert. Das kann nahezu bis zu einer bündigen Zuordnung gehen. Zweckmäßig handelt es sich um einen Schwenkhebel. Die beabstandete Lage von Sprühdüse und Vorratsbehälter wird der jeweiligen Funktion gerecht, vor allem im Hinblick auf die Tatsache, dass es sich um ein Standgerät handelt. Die Flüssigkeits-Fülllast wirkt kippsichernd. Das Standgerät lässt sich durch die Abdeckung der Spendermechanik mittels des Verkleidungsgehäuses zu einem ansehnlichen Äußeren gestalten. In baulich vorteilhafter Ausgestaltung ist das Verkleidungsgehäuse an dem Flüssigkeits-Vorratsbehälter rastgesichert. Eine räumlich günstige Integration der Betätigungs- und Funktionsteile ergibt sich sodann dadurch, dass das Flüssigkeits-Vorratsgefäß einen mittigen, sich innerhalb des Verkleidungsgehäuses erstreckenden Hals ausbildet, der bei Betätigung des Sprüherstäubers in Überdeckung zu Flanken des Betätigungshebels liegt. Die Flanken können so den Hals seitlich überlaufen. Er steht nicht bezüglich des schwenkhub verkürzend dem Betätigungshebel im Weg. So steht ein ausreichender Schwenkweg für den sogenannten Triggerhebel zur Verfügung. Um einen sicheren Halt zu gewährleisten und überdies eine bequeme Betätigung zu ermöglichen, wird weiter vorgeschlagen, dass in abgelegener Gegenüberlage zu dem Betätigungshebel an dem Verkleidungsgehäuse eine Griffmulde ausgeformt ist. Die ist zweckmäßig in Handbreitenlänge ausgebildet, so dass die Finger der Bedienungshand darin bequem Platz finden. Im Gegenzug weist der Betätigungshebel eine an der Breite eines Daumens orientierte Eingriffmulde auf. So lassen sich kraftvolle Hübe aufbringen. Hinsichtlich der gefangenen Zuordnung des Betätigungshebels erweist es sich baulich als günstig, dass eine Randkante des Betätigungshebels, jedenfalls am freien Ende des Betätigungshebels, von dem Verkleidungsgehäuse über-

griffen ist. Hierüber ist ein definierter Anschlag gegeben. Weiter ist realisiert, dass der Betätigungshebel um mehr als die Hälfte der Höhe des Verkleidungsgehäuses des Sprühzerstäubers eine vertikale Randflanke aufweist. So entfällt gut eine Handbreite für die Betätigungsfunktion ab. Bei kleineren Spendern kann es sich um die halbe Höhe des Sprühzerstäubers handeln. Auch hinsichtlich des Sprühzerstäubers ist eine abgeflachte Gestalt erstrebt, in dem das Verkleidungsgehäuse bei Abflachung in Bewegungsrichtung des Betätigungshebels entsprechend abgeflachte Breitseiten aufweist. Erstrebt ist eine flachelliptische Querschnittsgestalt. Weiter ist vorgesehen, dass das Verkleidungsgehäuse unter Ausbildung von sich in Bewegungsrichtung des Betätigungshebels erstreckenden Abflach-Breitseiten an den Abmessungen einer Handinnenfläche orientiert ausgebildet ist. Ein solcher Flachkörper liegt gut in der Hand. Schließlich bringt die Erfindung noch in Vorschlag, dass der Betätigungshebel, zugeordnet seiner Betätigungsfläche, in Längsrichtung des Betätigungshebels nebeneinander angeordnete Zone harten und weichen Kunststoffes aufweist. Das erhöht die Greifsicherheit. Zweckmäßig sind weiche inselartige Anhäufungen an Zonen weichen Kunststoffes im relativ härteren Umfeld realisiert.

[0010] Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend von Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigt:

[0011] **Fig. 1** eine handbetätigbare Munddusche in Seitenansicht, und zwar in Grundstellung,

[0012] **Fig. 2** die Stirnansicht von rechts,

[0013] **Fig. 3** die Stirnansicht von links,

[0014] **Fig. 4** einen Ausschnitt der Munddusche in befüll-gerechter Position,

[0015] **Fig. 5** die Draufsicht auf **Fig. 4**,

[0016] **Fig. 6** eine Variante der handbetätigbaren Munddusche in perspektivischer Darstellung mit angedeuteter Handhabung,

[0017] **Fig. 7** einen Vertikalschnitt durch den oberen Bereich dieser Munddusche, zeigend die in der Haltekappe aufgenommen Pumpeinrichtung,

[0018] **Fig. 8** in perspektivischer Darstellung einen handbetätigbaren Sprühzerstäuber,

[0019] **Fig. 9** einen Vertikalschnitt durch denselben,

[0020] **Fig. 10** den Schnitt gemäß Linie X-X in **Fig. 8**,

[0021] **Fig. 11** einen Auszug aus **Fig. 9**,

[0022] **Fig. 12** die Variante eines handbetätigbaren Sprühzerstäubers in Seitenansicht, und zwar in Grundstellung,

[0023] **Fig. 13** eine Draufsicht auf **Fig. 12**.

[0024] Die dargestellte handhebelbetätigbare Munddusche M ist ebenso wie der Sprühzerstäuber S als Standgerät ausgebildet.

[0025] Den Unterbau stellt ein Vorratsgefäß **1**. Das enthält, nachfüllbar, Flüssigkeit **2**.

[0026] Zur Ausbringung derselben dient eine Pumpeinrichtung **3**. Deren Zylinder **4** ist einem Hals **5** des Flüssigkeits-Vorratsgefäßes **1** zugeordnet.

[0027] Im Zylinder **4** läuft hubverlagerbar ein topfförmiger Kolben **6**. Dessen Schaft bildet einen Stutzen **7** aus. Mit dem ist ein Steigrohr **8** verbunden. Das reicht bis zum Boden **1'** des Vorratsgefäßes **1**, und zwar in die Flüssigkeit **2** eintauchend.

[0028] Der Kolben **6** steht unter der verlagernden Wirkung eines Betätigungshebels **9**. Der ist anschlagbegrenzt um einen Achszapfen **10** gehend als sogenannter Triggerhebel schwenkbar.

[0029] Der Betätigungshebel **9** ist doppelarmig. Er setzt sich zur Pumpeinrichtung **3** gehend in einen Druckarm **11** fort. Der untergreift endseitig den horizontalen Randbereich des topfförmigen Kolbens **6**.

[0030] In der Pumpenkammer **12** ist eine Druckfeder **13**

aufgenommen. Die hält via Kolben **6** den Betätigungshebel **9** in seiner gemäß **Fig. 7** frei ragenden Stellung.

[0031] Vorratsgefäßseitig vor der Pumpenkammer **12** befindet sich ein Einlassventil **V1**. In Ausgaberrichtung der Pumpenkammer **12** nachgeschaltet liegt ein Auslassventil **V2**.

[0032] Das Auslassventil **V2** liegt bei der Munddusche M fußseitig einer dort angebrachten Austragstülle **14**. Die befindet sich im Oberbau der Munddusche M.

[0033] Im Falle des dargestellten Sprühzerstäubers S liegt gleich hinter dem Auslassventil **V2** eine Sprühdüse **15**. Die bewirkt ein Zerstäuben der auszugehenden Flüssigkeit **2**. Dazu ist eine Wirbelkammer vorgesehen.

[0034] Im Gegensatz hierzu wird mit Hilfe der Munddusche M kraftvoll ein Flüssigkeitsstrahl erzeugt. Die strahlformende Düse trägt das Bezugszeichen **16**.

[0035] Nun zu weiteren Details der Munddusche M: Die nimmt die Pumpeinrichtung **3** im Bereich des Oberbaues in eine Haltekappe **17** auf. Letztere – mit gehäusebindend – reicht bis zum Hals **5** des Vorratsgefäßes **1**. Sie ist nach oben gehend in großzügiger Krümmung abgerundet. Die Rundung – sie kann nach einer Kreisbogenlinie verlaufen (**Fig. 1**) oder mehr spitzbogenartig (**Fig. 9**) – trägt das Bezugszeichen **18**. Letztere fällt zu den Schmalseiten des in Querschnitt flachelliptischen Haltekappe **17** in engerer Krümmung ab. In gleicher Weise auf allen Querschnittsbereichen ist auch das Vorratsgefäß **1** flach-elliptisch gestaltet, praktisch bis auf eine scharnierbildende Bodenzone.

[0036] Der Betätigungshebel **9** erstreckt sich in der längeren Ebene bzw. Ellipsenachse, an die Rundung **18** anschließend, gleichsinnig gewölbt, abwärts. Der annähernde Erstreckungswinkel liegt bei 60° zu einer Längsachse x-x der Munddusche M. Zwischen dem zurückspringenden Hals **5** und dem anschließenden Vorratsgefäß **1** verbleibt so ein ausreichender Schwenkraum **19** für den Betätigungshebel **9**.

[0037] Die Austragstülle **14** setzt am Zenit **20** oder Gipfel der Haltekappe **17** an. Sie ist langgestreckt und verläuft in der eingetragenen Längsachse x-x. Die Austragstülle **14** weist im überwiegenden kanalbildenden Abschnitt kreisrunden Querschnitt auf und ist etwa halmdünn. Hierdurch kann sie vom Benutzer gut in den Mund eingeführt werden, wobei die Lippen auf der Mantelfläche dichtend aufliegen. Bei dieser Benutzung können Lageänderungen des Gerätes vorgenommen werden, wobei die als Flachkörper realisierte, in Art eines Schildes gestaltete Haltekappe **17** gut als Manövrierhandhabe fungiert. Gemäß Grundversion der Munddusche M ist ein freier Endabschnitt **14'** der Austragstülle **14** in einem Winkel von ca. 45° zu der Längsachse x-x abgewinkelt. Der Strahl tritt aus der Düse **16** also nicht axial, sodann schräg gerichtet aus.

[0038] Zur individuellen Einrichtung auch in Bezug auf Rechts- und Linkshänder ist überdies eine Vorkehrung getroffen, die es erlaubt, dass die Austragstülle **14** um ihre Längsachse x-x gedreht werden kann. Sie ist dazu mit den aus **Fig. 7** ersichtlichen Mitteln dem oberen Ende des Zylinders **4** rotativ zugeordnet. Beispielsweise dient dort die rinnenwandartige Ventilkammer mit einem Wulst als Drehführung, welcher Wulst in eine entsprechende Nut eines Stutzens der Austragstülle **14** eingreift. Die Abstützung geschieht über eine Mantelwand des Austragstüllen-Fußes **14"**. Dessen Stirnrand setzt auf der Zylinderdecke abgestützt auf.

[0039] Verbleibend bei **Fig. 7** ist ersichtlich, dass die Düse **16** in einem löffel- oder spaltartig ausgebildeten freien Endabschnitt **14'** realisiert ist, und zwar bevorzugt den geformten Strahl gegenläufig ausbringend. Der so gegabelte Strahl erstreckt sich hier senkrecht zur Längsachse x-x.

[0040] Der drehturmartig zugeordnete Austragstüllen-Fuß

14" weist eine mantelwandseitige Rauung auf. Diese praktisch radierend wirkende Rauung erlaubt einen festen Griff für das praktisch nur willensbetont mögliche Verdrehen der Austragstülle 14. Das Ganze konkretisiert sich in einer Ummantelung aus weich-elastischem Werkstoff, bildend eine über die Mantelwand des Austragstüllen-Fußes 14" radial auswärts ragende Vorwölbung 21. Die wulstartige Vorwölbung 21 hat zugleich dichtende Wirkung, indem sie praktisch klemmend gegen die Innenwandung einer in Fig. 1 in strichpunktierter Linienart dargestellten Schutzkappe 22 anliegt. Die ist somit reibschlüssig gehalten.

[0041] Gleichfalls mit weich-elastischem Werkstoff besetzt ist auch der abgwinkelte, freie Endabschnitt 14' der Austragstülle 14. Der fingerhutartige Körper mit bodenseitigem, zentral gelegenen, genügend großem Loch ist mit 23 bezeichnet.

[0042] So kann es nicht zu Beschädigungen des Zahnfleisches oder dergleichen und auch nicht einer Strahlverformung kommen.

[0043] Der löffelförmige Endabschnitt 14' gemäß Variante Fig. 6 kann gleichfalls in der beschriebenen Weise beschuht sein.

[0044] Den sicheren Greifhalt der Munddusche M fördernd, ist auch noch eine Vorkehrung dahingehend getroffen, dass die Haltekappe 17 in abgelegener Gegenüberlage zum Betätigungshebel 9 eine Untergriffnase 24 aufweist. Das führt hier unter Erzielung einer kopfförmigen Umrissgestalt der Haltekappe 17 zu einer genickartigen Kehle 25, in die sich die Daumenwurzel einer Greifhand einlegt. Mit den drei daumenfernen Fingern wird z. B. die taillienartige Zone vor dem Schwenkraum 19 umgriffen, während beispielsweise der Zeigefinger, gegebenenfalls mit Mittelfinger (vergl. Fig. 6), den Betätigungshebel 9 im Sinne der Triggerfunktion verschwenkt. Das kann selbstredend aber auch über den Einsatz aller vier Finger geschehen.

[0045] Soll der Hals 5 nicht als Nachfüllzugang genutzt werden, also nur als Zuleitungsweg, der Flüssigkeit 2 in die Pumpenkammer 12, was es erlaubt, eine irreversible Verbindung zwischen der Pumpeinrichtung 3 und dem Vorratsgefäß 1 zu installieren, so kann das Nachfüllen über einen anderen Zugang vorgenommen werden. Baulich sieht das so aus, dass das Flüssigkeits-Vorratsgefäß 1 unterhalb der Haltekappe 17 eine eigene bzw. besondere Befüllöffnung 26 hat. Letztere ist klappdeckelverschließbar. Der Klappdeckel trägt das Bezugssymbol 27. Er ist über ein Filmscharnier 28 am Vorratsgefäß 1 öfFnungsrandseitig gehalten und so integraler Bestandteil des besagten Grundkörpers. Der Verschluss ist dichtend und so hart eingestellt dass er bei normaler Druckeinwirkung auf das Gefäß 1 nicht anspringt.

[0046] Der filmscharnierferne Rand des Klappdeckels 27 besitzt eine hinterschmittartige Greifmulde 29.

[0047] Wie der zeichnerischen Darstellung entnehmbar, liegt die Befüllöffnung 26 des Flüssigkeits-Vorratsgefäßes 1 bodennah, und zwar seitlich am Vorratsgefäß 1 außerhalb des Bodens 1' desselben. Die Außenkontur des Klappdeckels 27 ist in den formgebenden Wandungsverlauf des Vorratsgefäßes 1 integriert.

[0048] Gegenüberliegend baucht das Vorratsgefäß aus. Der so gebildete, gefällig abgerundete Vorbau 30 setzt sich in einer gedachten Bogenlinie in den Rücken des gewölbten Betätigungshebels 9 fort. Sowohl der Vorbau 30 als auch die klappdeckelüberfangene Befüllöffnung 26 befinden sich in der engeren Ellipsenwölbung des Vorratsgefäßes 1. Der hinsichtlich der Grundversion und auch des Sprühzerstäubers S angewandte elliptische Querschnitt geht aus den Fig. 10 und 13 hervor.

[0049] Der Vorbau 30 bringt Volumengewinn und liegt außerhalb des durch Spanngriff zu umfassenden, mittleren Ab-

schnitts der Munddusche M.

[0050] Fig. 6 unterscheidet sich insofern vom Gegenstand der Grundversion, als dort, außer der Löffelausbildung der Austragstülle 14 auch das Vorratsgefäß abgewandelt ist. Es ist als zylindrischer oder schwach kegelstumpfförmiger Gefäßkörper realisiert mit nunmehr bodenseitiger Füllöffnung, die sich durch eine Schraubkappe 31 schließen lässt.

[0051] Nun zu weiteren Details des Sprühzerstäubers S (Fig. 8 ff): An diesem ist die erörterte Haltekappe 17 in ein weiter in den Unterbau ragendes Verkleidungsgehäuse 32 fortgesetzt. Sie ist einstückig damit.

[0052] In einem unteren Bereich des Verkleidungsgehäuses 32 erstreckt sich das Flüssigkeits-Vorratsgefäß 1. Der Übergang ist bündig, die Zuordnung der Teile aneinander rastgehaltet. Die Rastmittel, eine umlaufende Rastrippe 33 (Fig. 9) und eine korrespondierende Rastnut 34 befinden sich in einem richtungsversetzten Wandungsbereich, und zwar in Nähe einer horizontalen Decke 35 des Flüssigkeits-Vorratsgefäßes 1.

[0053] Die flach-elliptische Querschnittsgestalt des Sprühzerstäubers S geht anschaulich aus Fig. 10 hervor und bedarf keiner weiteren Erörterung.

[0054] Zentral entspringt der Decke 35 ein nach oben gerichteter, kaminartiger Hals 36 des Vorratsgefäßes 1. Der Hals 36 geht in Rastklauen 37 über, die sich in Fenstern 38' eines Hals-Einsatzteiles 38 verankern (Fig. 11). Das steht in Schraubverbindung zum Zylinder 4.

[0055] Gemäß Grundversion wird diese Andockstelle zwischen Hals 5 und Zylinder 4 unmittelbar durch Material des Vorratsgefäßes 1 gestellt. Der Hals 5 ist zentral eingestülpt. Eine entsprechende Verschraubung ist sodann auch der Fig. 7 entnehmbar.

[0056] In Seitenansicht gesehen, weist der Sprühzerstäuber S umrissmäßig Birnenform auf. Das ganze Gebilde ist, wie aus Fig. 8 hervorgeht, breitseitig stark abgeflacht. In diesen gut durchgestalteten Korpus ist der Betätigungshebel 9 wandungsintegriert.

[0057] Es liegt so ein handbetätigbarer Sprühzerstäuber S vor, mit Flüssigkeits-Vorratsgefäß 1, weiter einem in dem Verkleidungsgehäuse 32 gefangenen Betätigungshebel 9, wobei das Verkleidungsgehäuse 32 im oberen Bereich die mit dem Zenit 20 ebenengleich abschließende Sprühdüse 15 aufweist, und wobei unterseitig davon, in dem unteren Bereich des Verkleidungsgehäuses 32 das Flüssigkeits-Vorratsgefäß 1 liegt. Zur Bestätigungs-Zugänglichkeit des Betätigungshebels 9 ist die rechtsseitige engere Ellipsenkehre fensterbildend ausgeschnitten. Die Lagerung des Betätigungshebels 9 um den Achszapfen 10 ist dabei so, dass eine Randkante 39 des Betätigungshebels 9, jedenfalls am freien Ende des Betätigungshebels 9, von dem Verkleidungsgehäuse 32 übergriffen ist.

[0058] Der unmittelbar übergreifende Randabschnitt der fensterförmigen Aussparung 40 ist mit 40' bezeichnet. Es sei auf Fig. 9 verwiesen. Der gleichen Darstellung ist entnehmbar, dass der Betätigungshebel 9 um mehr als die Hälfte der Höhe des Verkleidungsgehäuses 32 des Sprühzerstäubers S eine Vertikal-Randflanke 41 aufweist. Auch diese ist durch den Randabschnitt 40' der fensterartigen Aussparung 40 überlappt.

[0059] Die ebenmäßig in Bewegungsrichtung des Betätigungshebels 9 vorgenommene Abflachung führt flächenmäßig zu dominierenden Breitseiten 42 des Geräts. Das lichte Maß der kürzeren Ellipsenachse berücksichtigt dabei, dass der Hals 36 frei stehend in der Höhlung des Verkleidungsgehäuses 32 unterkommt. Das zu den Breitseiten 42 hin weisende Spiel ist überdies auch noch so groß, dass der Hals 36 durch zwei Flanken 43 des Betätigungshebels 9 bei der Schwenkbewegung überlaufbar ist. Hierdurch erhält man

trotz der gedrungenen Bauform des Sprühzerstäubers S einen relativ großen Schwenkweg, den der direkte Abstand zwischen der Mantelwand des Halses 36 und der engeren Ellipsenkehre des Verkleidungsgehäuses 32 nicht bieten kann, jedenfalls nicht bei noch im Spanngriff fassbaren Größen des Sprühzerstäubers S. Die Breite des in Fig. 12 dargestellten Spender-Gebindes liegt bei 85 mm.

[0060] Wie Fig. 9 entnehmbar, weist der Betätigungshebel 9 eine etwa wandungsadäquate U-Krümmung auf mit gegen den Hals 36 weisender Öffnung zwischen den beiden Flanken 43.

[0061] Die Betätigungsweise suggerierende Maßnahmen bestehen hier baulich darin, dass dem Verkleidungsgehäuse 32 in abgelegener Gegenüberlage zu dem Betätigungshebel 9 eine Griffmulde 44 ausgeformt ist. Die ist von solcher vertikaler Länge, dass darin die Finger der Bedienungshand ab-rutschsicher beim Spanngriff unterkommen.

[0062] Der Betätigungshebel 9 selbst weist dagegen eine an der Breite eines Daumens orientierte Eingriffsmulde 45 auf. Die befindet sich etwa im unteren Drittel der vertikalen Länge des Betätigungshebels 9. Bei entsprechendem Gegenhalt durch die Finger und in Gegenrichtung aufgewendetem Druck gegen den Rücken des Betätigungshebels 9 kommt so ein kraftvolles Ausbringen der Flüssigkeit im Sinne eines Zerstäubens zustande.

[0063] Insgesamt bleibt festzuhalten, dass das Verkleidungsgehäuse 32, einschließlich des im Unterbau durch das Vorratsgefäß 1 ergänzten Bereichs unter Ausbildung von sich in Bewegungsrichtung des Betätigungshebels 32 erstreckenden Abflach-Breitseiten 42 an den Abmessungen einer Handinnenfläche orientiert ausgebildet ist.

[0064] Der hierbei anzuwendende Spanngriff wird noch greifbarer erreicht, wenn der Betätigungshebel 9, wie das aus den zeichnerischen Darstellungen der Grundversion hervorgeht, zugeordnet seiner Betätigungsfläche Zonen harten und weichen Kunststoffes aufweist. Die Zonen weichen Kunststoffes sind mit 46 bezeichnet. Diese ragen flach-linsenartig über dem Rücken bzw. Kamm des Betätigungshebels 9 vor. Das relativ härtere Umfeld, bezeichnet mit 47, ist zwischen den in Reihe angeordneten Zonen 46 weichen Kunststoffes durch weiche handbildende Brücken 48 unterbrochen. Die sind schmaler ausgebildet als der Durchmesser der im Grunde kreisrunden Zonen 46. Vier solcher Zonen 46 sind ausgebildet. Sie können in eine entsprechende Aufnahme besagten Rückens eingelassen sein, ein- oder angespritzt oder -geklebt sein. Ein Zweikomponenten-Spritzverfahren ist hier sinnvoll anwendbar, dies auch bezüglich der Vorwölbung 21 sowie des Körpers 23.

[0065] Die Variante gemäß Fig. 12 zeigt eine Abwandlung des Sprühzerstäubens, dies insofern, als in Fig. 12 der Betätigungshebel 9 auf seinem Rücken im Wechsel Wellentäler 49 und Wellenberge 50 aufweist, dies zur Erhöhung der Griffigkeit für die Finger der Betätigungshand. Ansonsten ist der im Wesentlichen gleiche vorbeschriebene Aufbau gewählt. Hier ist im übrigen der Betätigungshebel 9 in seiner vertikalen Erstreckung länger als die Hälfte der Höhe des Sprühzerstäubers S ausgebildet.

[0066] Die entnommenen Chargen an Flüssigkeit 2 – wie an Triggerpumpen üblich – werden volumensprechend über Luftkanäle ausgeglichen.

[0067] Alle offenbaren Merkmale sind (für sich) erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiernit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.

1. Handbetätigbare Munddusche (M) mit Flüssigkeits-Vorratsgefäß (1), weiter einem freistehenden Betätigungshebel (9) und einer nach oben abgerundeten, eine Pumpeinrichtung (3) aufnehmenden Haltekappe (17), wobei im Zenit (20) der Haltekappe (19) eine langgestreckte Austragstülle (14) angebracht ist.
2. Handbetätigbare Munddusche nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass die Austragstülle (14) um ihre Längsachse (x-x) drehbar gelagert ist.
3. Handbetätigbare Munddusche nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass ein freier Endabschnitt (14') der Austragstülle (14) abgewinkelt zu der Längsachse (x-x) verläuft.
4. Handbetätigbare Munddusche nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass die Austragstülle (14) fußseitig eine Vorwölbung (21) aus weichelastischem Werkstoff aufweist.
5. Handbetätigbare Munddusche nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass der freie Endabschnitt (14') der Austragstülle (14) mit einem fingerhutartig aufgesteckten, ein zentrales Durchtrittsloch aufweisenden Körper (23) aus weich-elastischem Kunststoff besetzt ist.
6. Handbetätigbare Munddusche nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass die Haltekappe (17) in abgelegener Gegenüberlage zum Betätigungshebel (9) eine Untergriffnase (24) aufweist.
7. Handbetätigbare Munddusche nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass das Flüssigkeits-Vorratsgefäß (1) unterhalb der Haltekappe (17) angeordnet ist und eine eigene Befüllöffnung (26) aufweist.
8. Handbetätigbare Munddusche nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass die Befüllöffnung (26) des Flüssigkeits-Vorratsgefäßes (1) bodennah seitlich desselben liegt.
9. Handbetätigbare Munddusche nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, gekennzeichnet durch einen flach-elliptischen Querschnitt und das die Befüllöffnung (26) in der engeren Ellipsenwölbung liegt.
10. Handbetätigbarer Sprühzerstäuber (S) mit Flüssigkeits-Vorratsgefäß (1), weiter einem in einem Verkleidungsgehäuse (32) gefangenen Betätigungshebel (9), wobei das Verkleidungsgehäuse (32) in einem oberen Bereich eine Sprühdüse (15) aufweist und unterseitig davon, in einem unteren Bereich des Verkleidungsgehäuses (32), das Flüssigkeits-Vorratsgefäß (1) liegt.
11. Handbetätigbarer Sprühzerstäuber nach Anspruch 9 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass das Verkleidungsgehäuse (32) an dem Flüssigkeits-Vorratsgefäß (1) rastgehalten ist.
12. Handbetätigbarer Sprühzerstäuber nach den Ansprüchen 10 und 11 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass das Flüssigkeits-Vorratsgefäß (1) einen mittigen, sich innerhalb des Verkleidungsgehäuses (32) erstreckenden Hals (36) ausbildet, der bei Betätigung des Sprühzerstäubers (S) in Überdeckung zu Flanken (43) des Betätigungshebels (9) liegt.

13. Handbetätigbarer Sprühzerstäuber nach einem  
oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 10 bis  
12 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet,  
dass in abgelegener Gegenüberlage zu dem Betäti- 5  
gungshebel (9) an dem Verkleidungsgehäuse (32) eine  
Griffmulde (44) ausgeformt ist.
14. Handbetätigbarer Sprühzerstäuber nach einem  
oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 10 bis  
13 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, 10  
dass der Betätigungshebel (9) eine an der Breite eines  
Daumens orientierte Eingriffsmulde (45) aufweist.
15. Handbetätigbarer Sprühzerstäuber nach einem  
oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 10 bis  
14 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, 15  
dass eine Randkante (39) des Betätigungshebels (9), je-  
denfalls am freien Ende des Betätigungshebels (9), von  
dem Verkleidungsgehäuse (32) übergrieffen ist.
16. Handbetätigbarer Sprühzerstäuber nach einem  
oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 10 bis  
15 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, 20  
dass der Betätigungshebel (9) um mehr als die Hälfte  
der Höhe des Verkleidungsgehäuses (32) des Sprühzer-  
stäubers (S) eine Vertikal-Randflanke (41) aufweist.
17. Handbetätigbarer Sprühzerstäuber nach einem  
oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 10 bis 25  
16 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet,  
dass das Verkleidungsgehäuse (32) bei Abflachung in  
Bewegungsrichtung des Betätigungshebels (9) abge-  
flachte Breitseiten (42) aufweist.
18. Handbetätigbarer Sprühzerstäuber nach einem 30  
oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 10 bis  
17 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet,  
dass das Verkleidungsgehäuse (32) unter Ausbildung  
von sich in Bewegungsrichtung des Betätigungshebels 35  
(9) erstreckenden Abflach-Breitseiten (42) an den Ab-  
messungen einer Handinnenfläche orientiert ausgebil-  
det ist.
19. Handbetätigbarer Sprühzerstäuber nach einem  
oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 10 bis 40  
18 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet,  
dass der Betätigungshebel (9), zugeordnet seiner Betä-  
tigungsfläche, in Längsrichtung des Betätigungshebels  
(9) nebeneinander angeordnete Zonen (46, 48, 47) har-  
ten und weichen Kunststoffes aufweist.

---

Hierzu 11 Seite(n) Zeichnungen

---

45

50

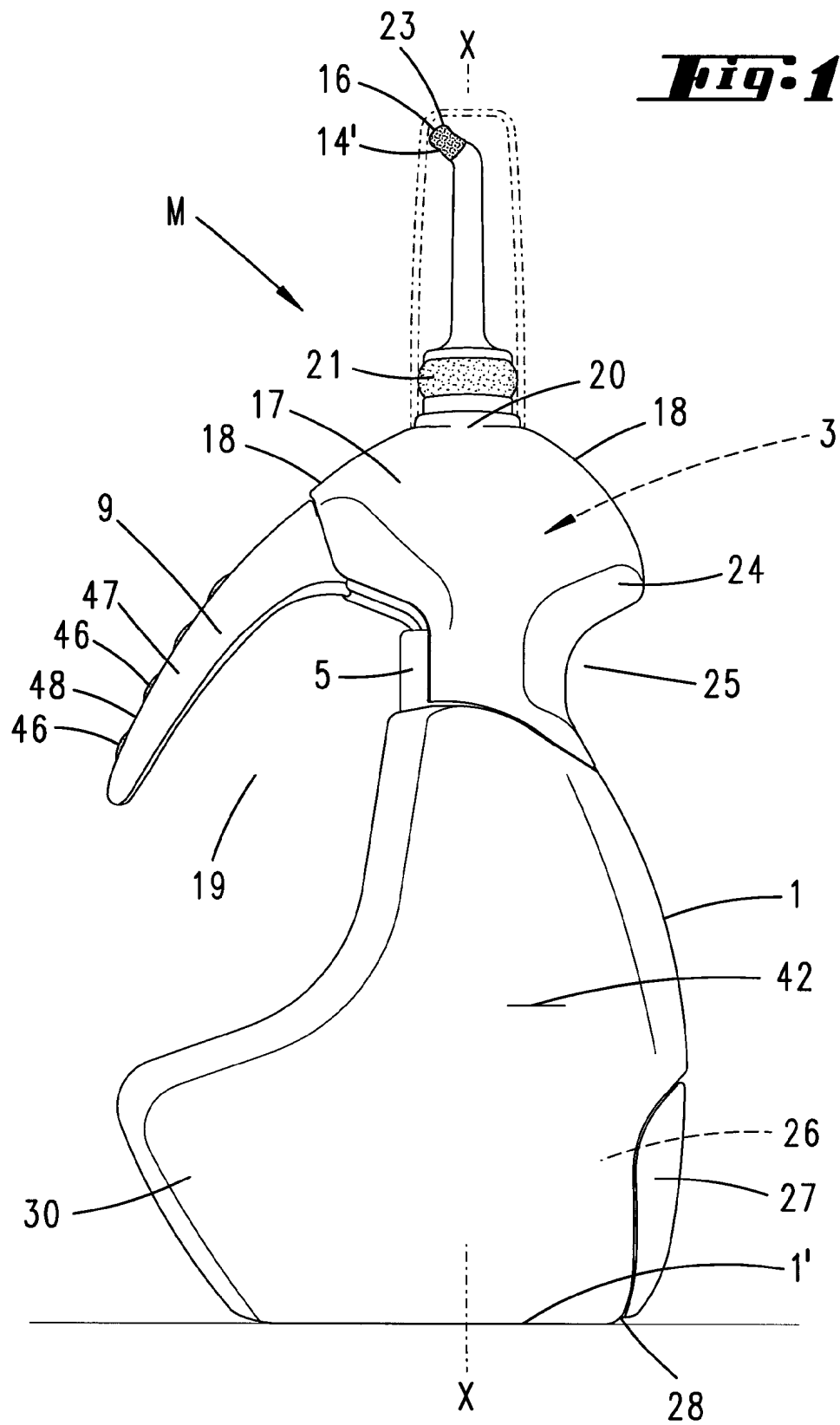
55

60

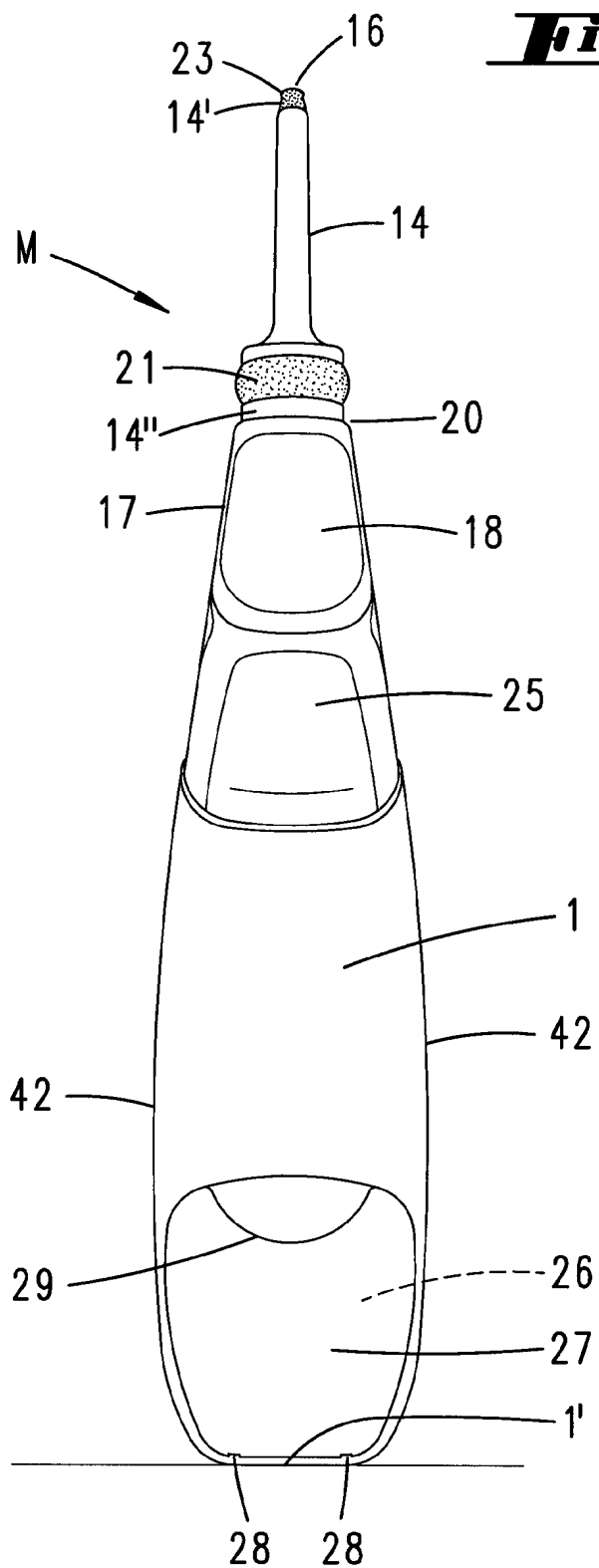
65

- Leerseite -

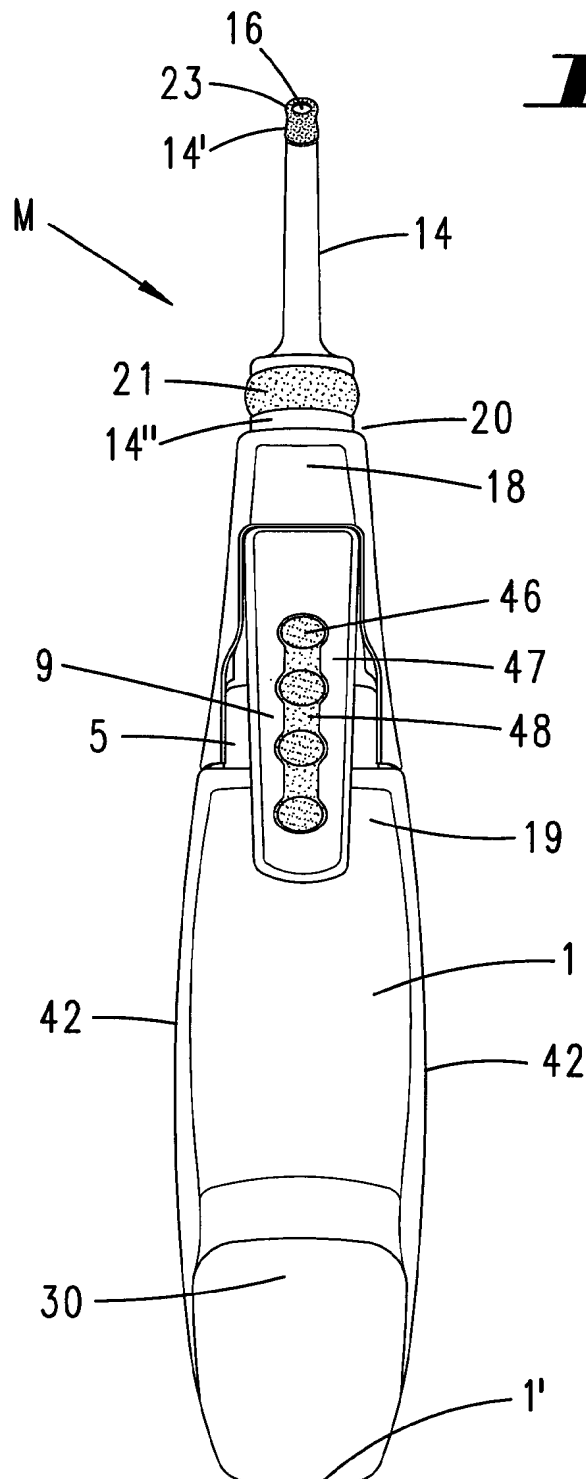


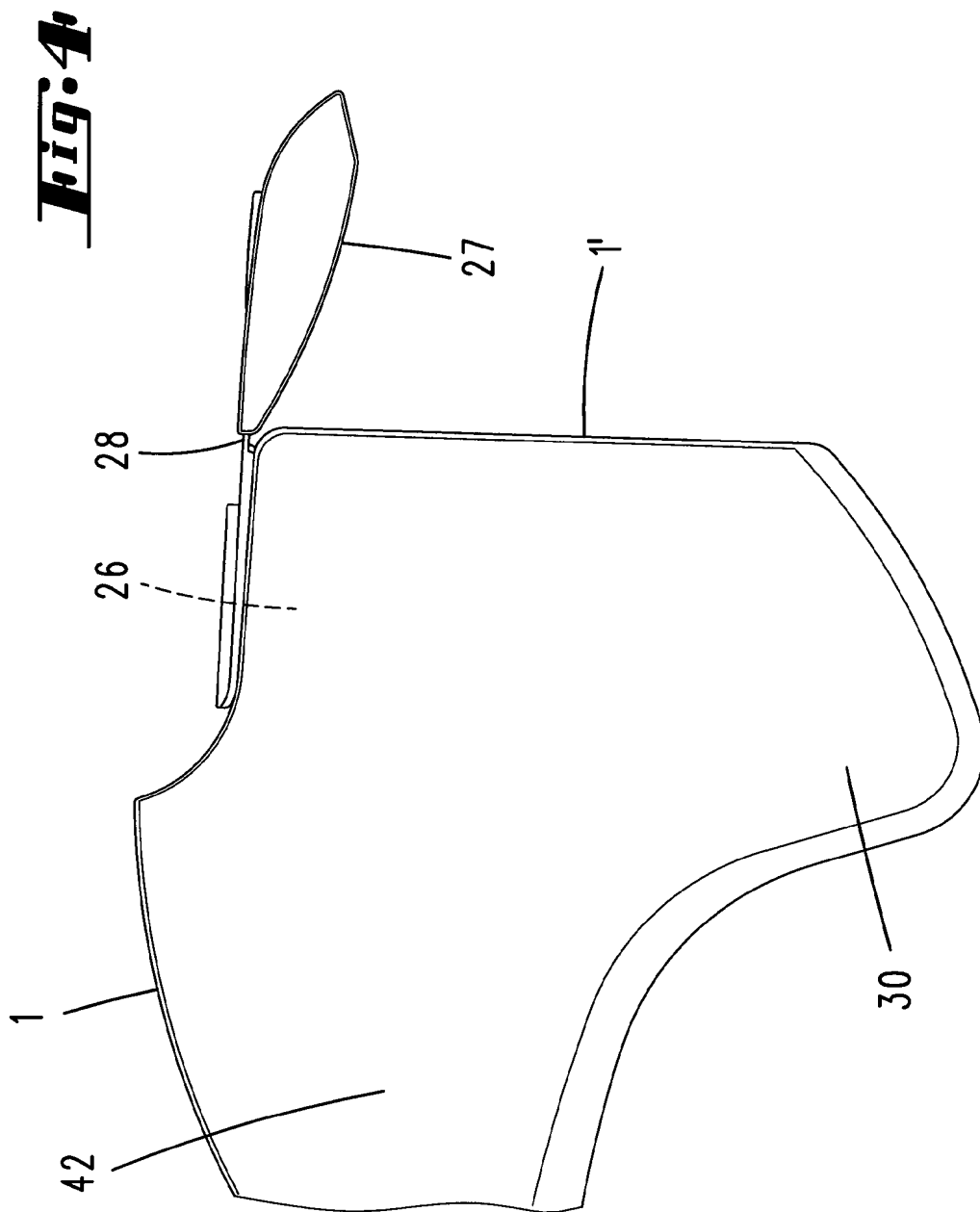


**Fig: 2**

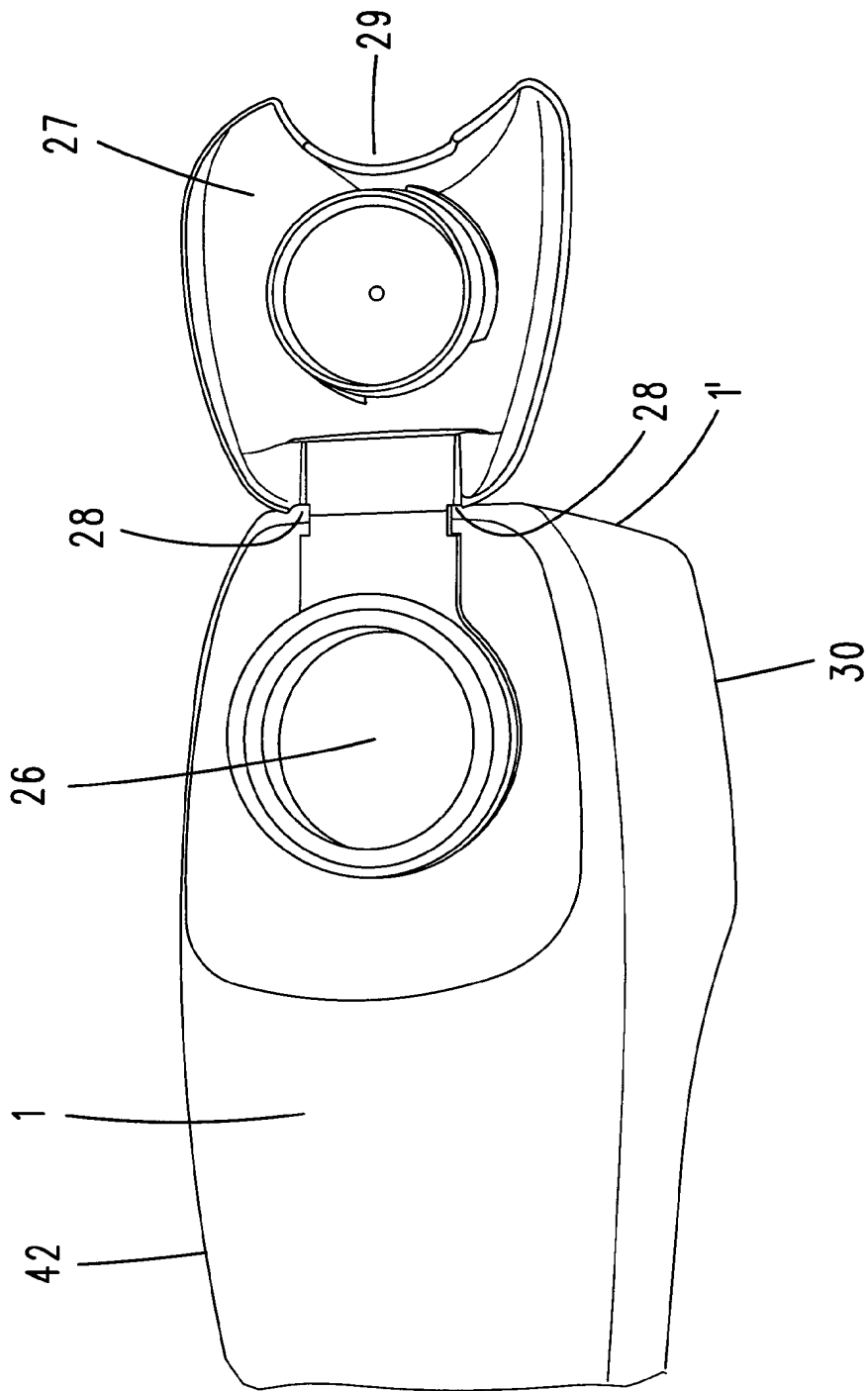


**Fig. 3**

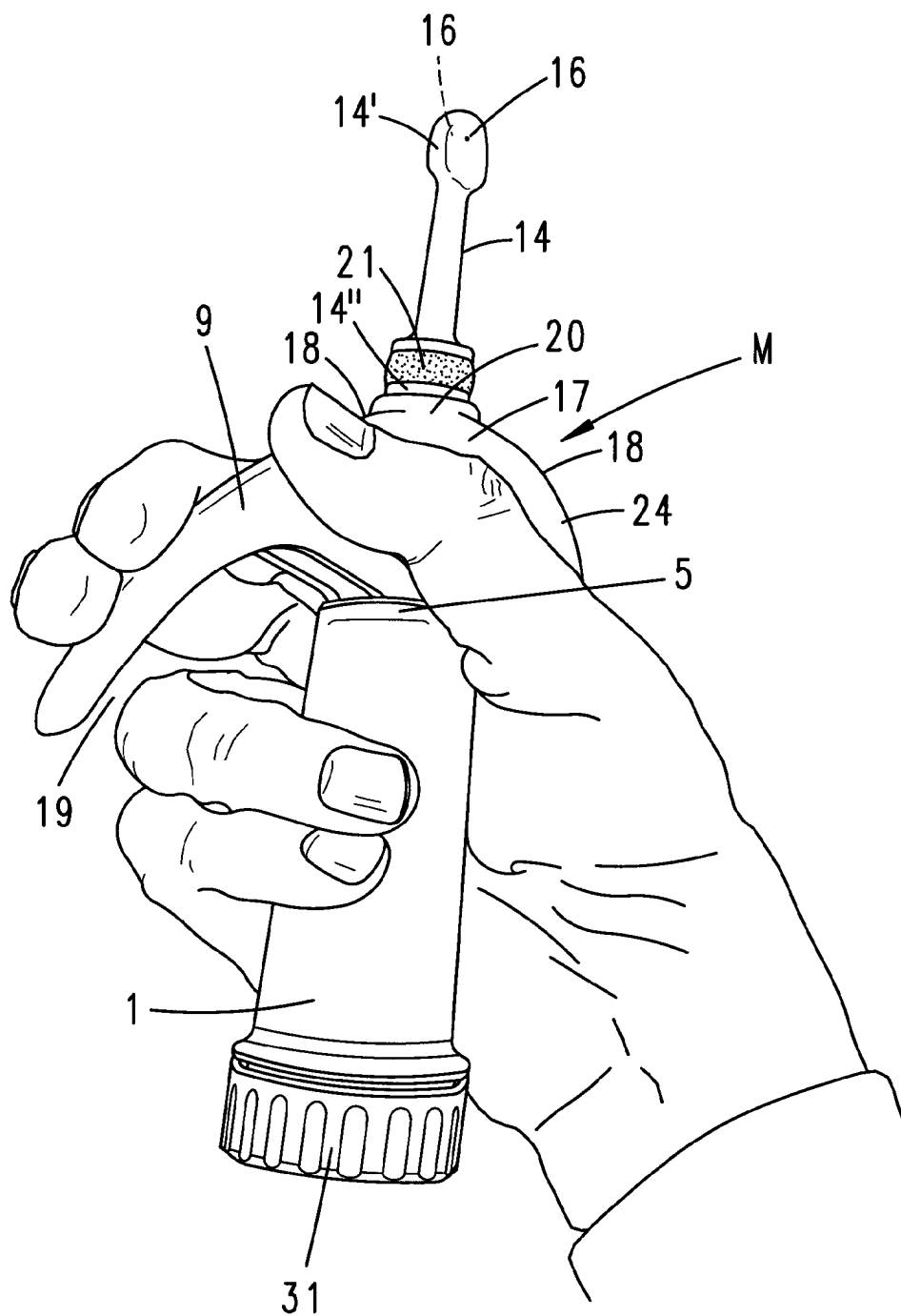




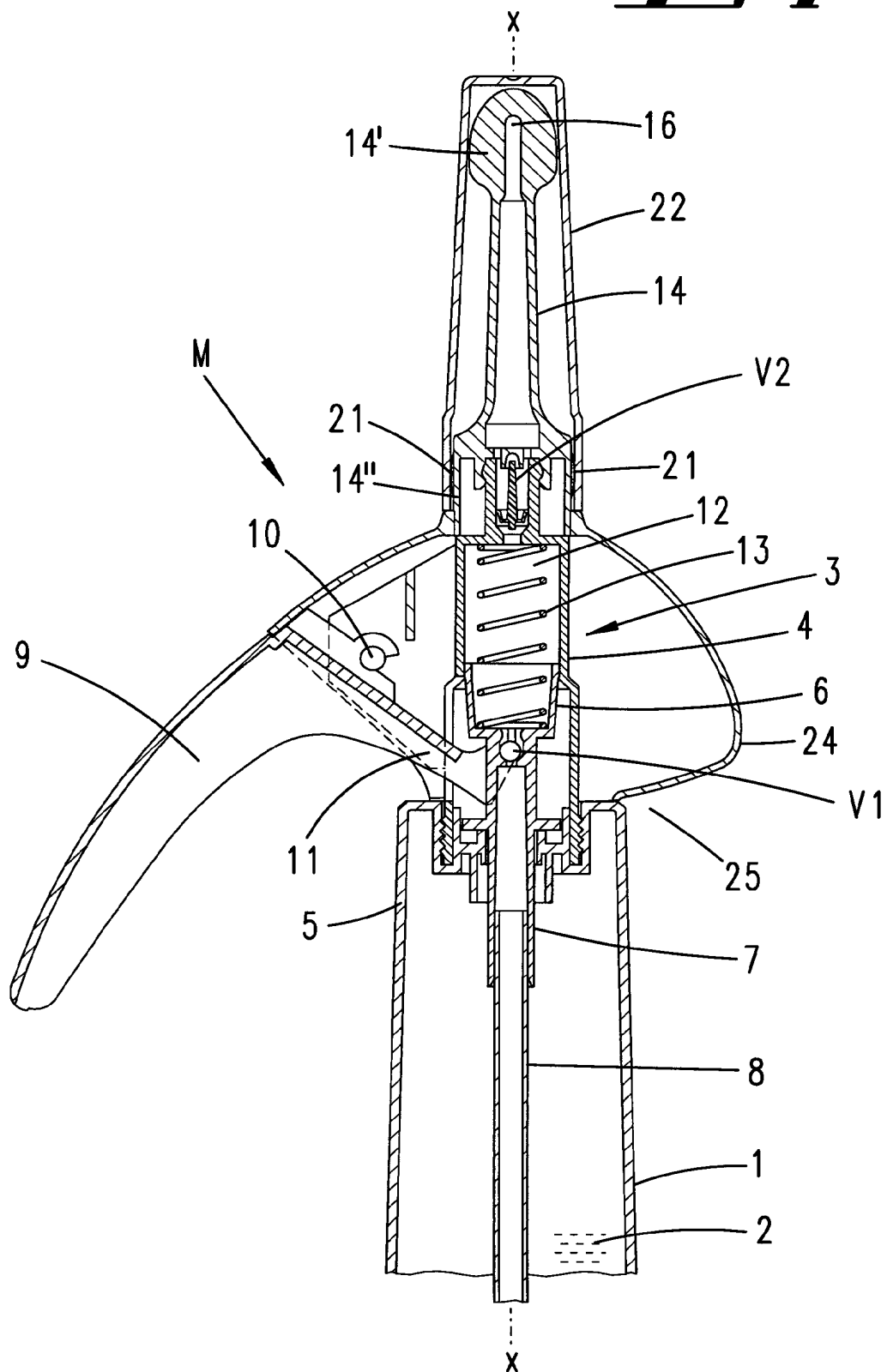
***Fig. 5***



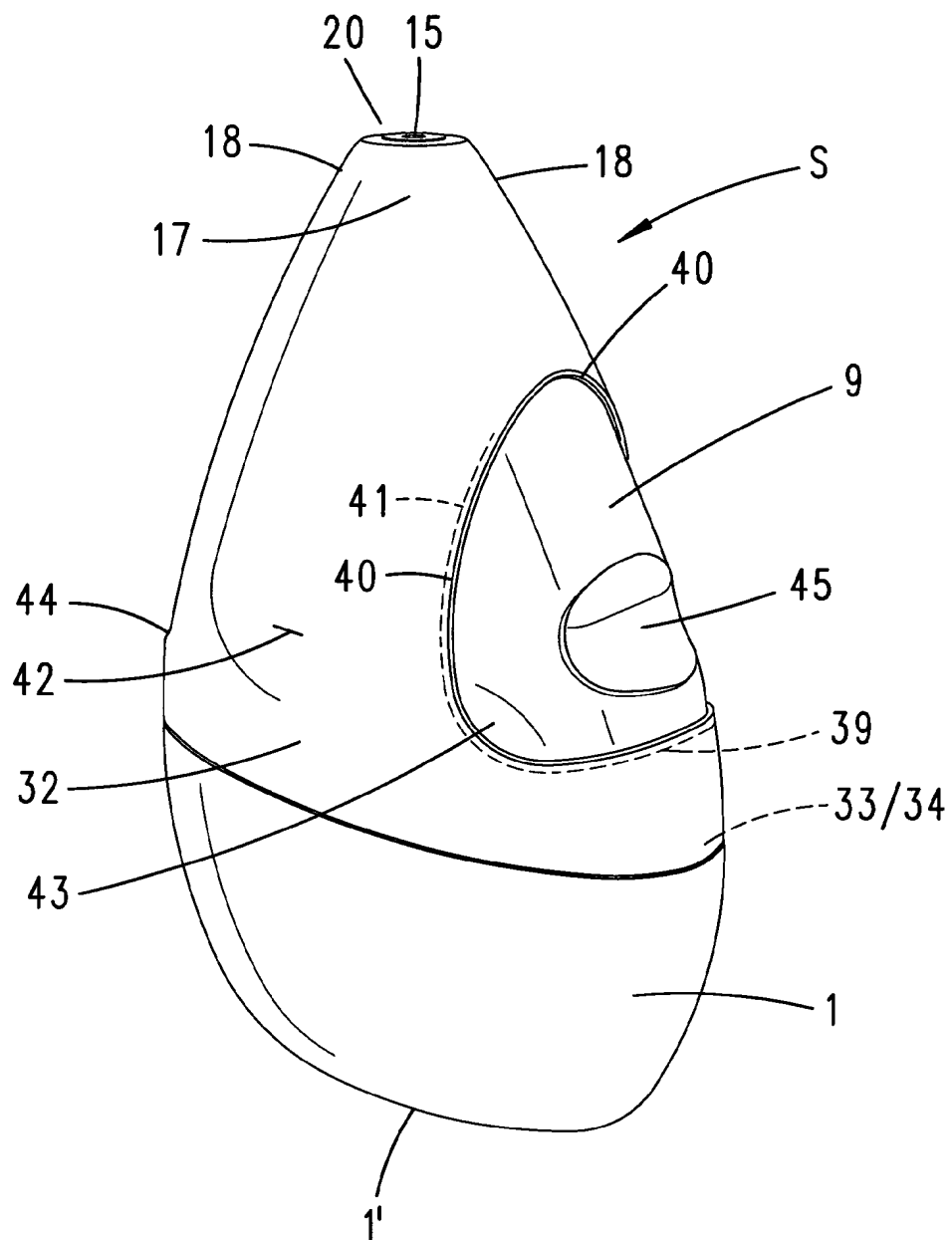
***Fig: 6***



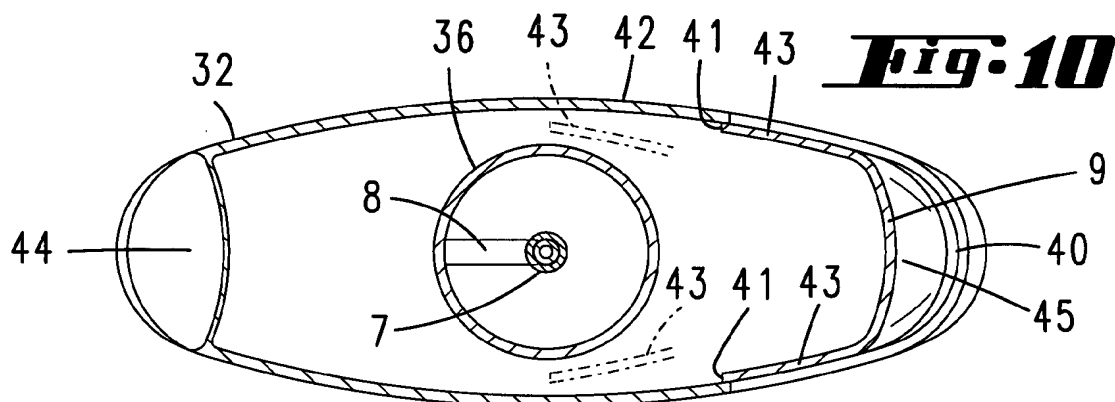
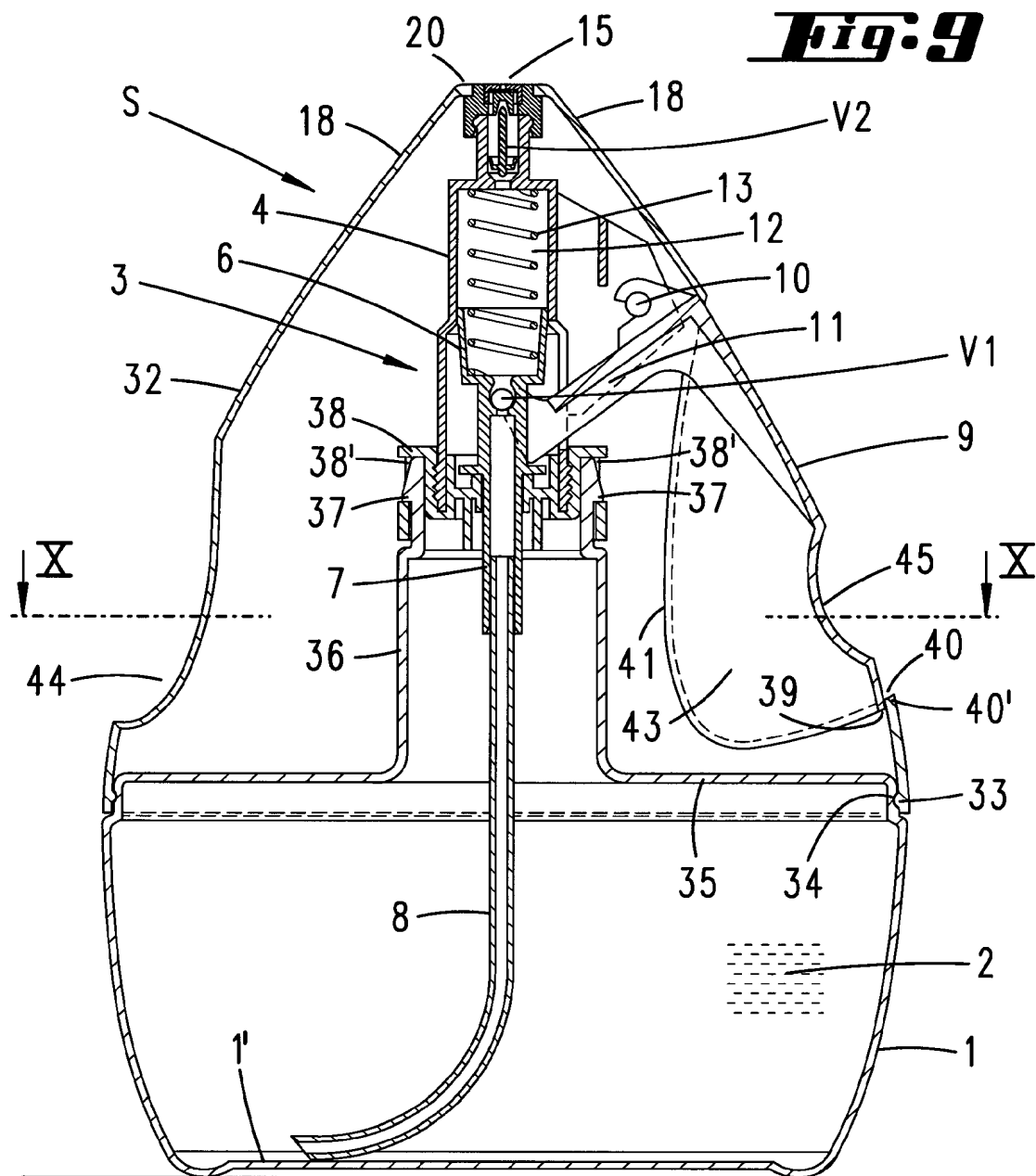
**Fig:7**



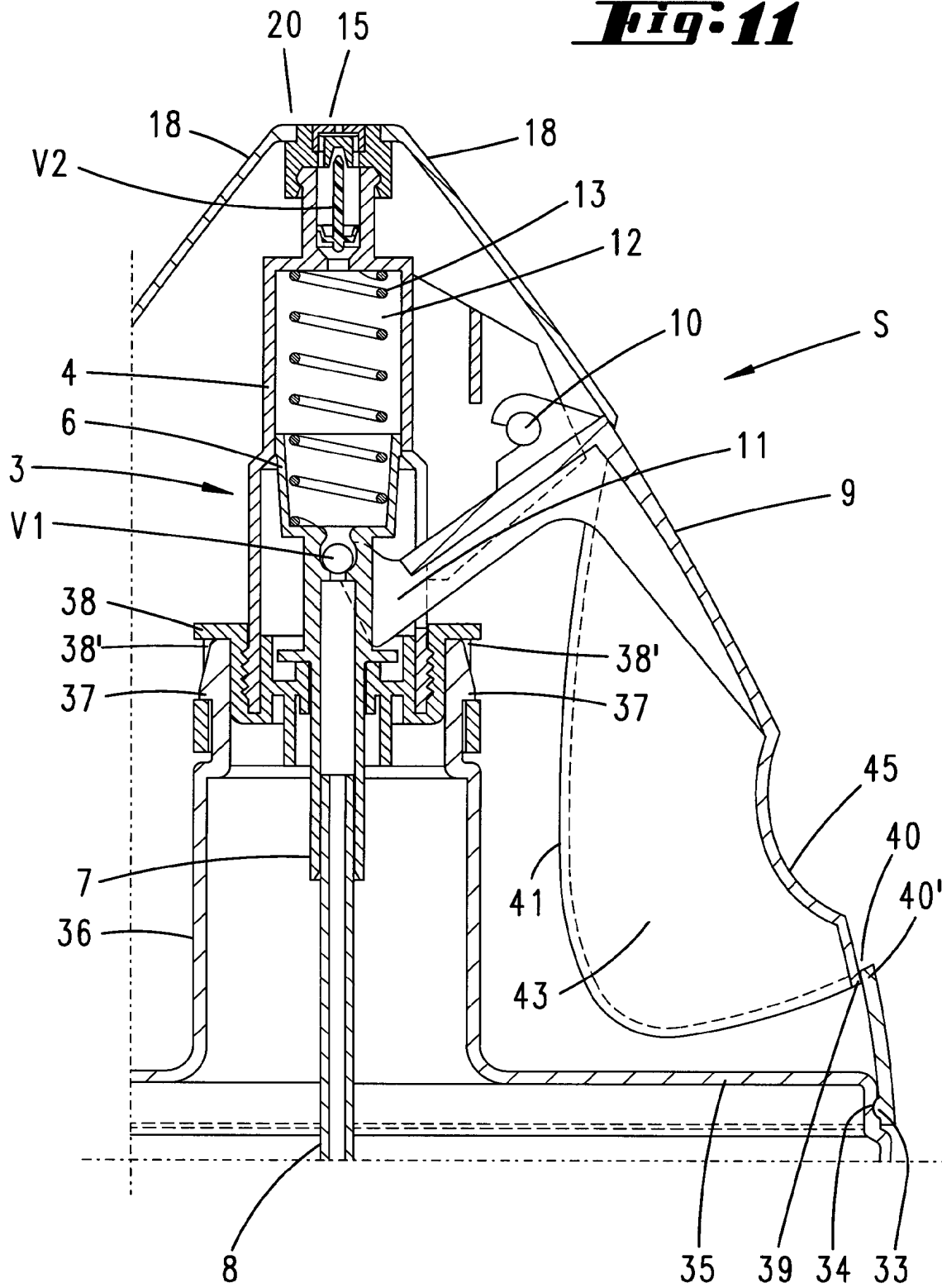
***Fig: B***



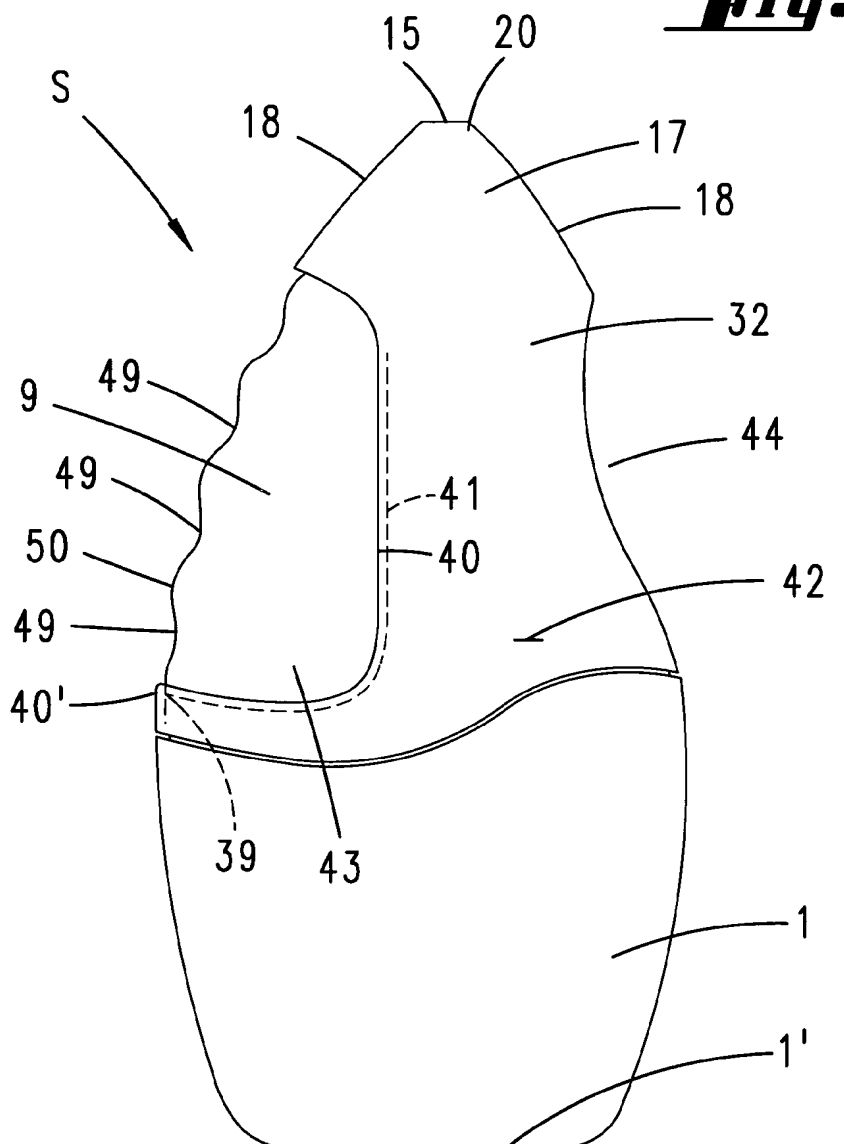




**Fig. 11**



***Fig: 12***



**Fig: 13**

